

Tesi di laurea specialistica

**NATURALIZZAZIONE DI SPECIE ERBACEE SPONTANEE SU TERRENI A BASSA
FERTILITÀ PER LA GESTIONE SOSTENIBILE E LA TUTELA
DELLA BIODIVERSITÀ DI AREE MARGINALI**

Candidata:

Melania Marsili

Relatore:

Franco Tognoni

Sui suoli di città e delle vaste aree che costituiscono le periferie urbane, una comunità erbacea ricca di specie diverse si sviluppa con maggior facilità rispetto ai suoli agrari. Questo è attribuito al fatto che, contrariamente ai suoli utilizzati per la crescita di colture agricole, i suoli urbani non vengono generalmente né fertilizzati né diserbati, o perlomeno non hanno subito l'impatto massiccio dei suoli destinati all'agricoltura intensiva. Infatti, l'utilizzo indiscriminato di diserbanti e fertilizzanti che a volte si è verificato nel corso dei decenni, ha portato alla scomparsa dalle campagne di specie erbacee perenni ed annuali, tipiche infestanti dei campi. Queste specie sono considerate infestanti da un punto di vista agronomico, ma da un punto di vista ecologico rappresentano un patrimonio di biodiversità e costituiscono la fisionomia caratteristica dei campi fioriti delle aree rurali. E' stato osservato che tali specie hanno trovato il luogo di diffusione e le condizioni pedologiche favorevoli, tra cui la scarsa fertilità, sui terreni incolti urbani. In natura, infatti, sui terreni poco fertili, si sviluppano comunità erbacee ricche di specie diverse, in tali condizioni le singole piante presentano un minor sviluppo di biomassa e conseguentemente anche le specie meno competitive hanno una maggior possibilità di germinazione e sviluppo.

Su questi presupposti si basano le prove volte a individuare il comportamento di alcune specie erbacee autoctone su substrati a diverso grado di fertilità agronomica, per creare dei sistemi vegetali a bassa manutenzione, ma ad alto valore ornamentale ed ecologico, adatti a situazioni in cui l'influenza antropica sia molto elevata.

Il lavoro sperimentale è articolato in due parti: da una parte si è valutata la risposta di un miscuglio di diciassette specie a una diminuzione di fertilità del terreno in base ai parametri dell'emergenza, della distribuzione delle popolazioni, della biomassa prodotta e dell'altezza massima raggiunta, dall'altra parte sono stati realizzati impianti delle specie studiate in miscuglio (aree dimostrative) su cui sono stati fatti dei rilievi per lo studio ecologico della dinamica vegetale in relazione alle caratteristiche pedologiche

Dai risultati è emerso che il tipo di substrato ha influenzato la comunità vegetale nel complesso, riducendone la biomassa prodotta e l'altezza massima raggiunta in media dagli individui, a mano a mano che il terreno perdeva le sue caratteristiche di fertilità, arricchendosi sempre più di materiale edile. Allo scopo di ricreare una comunità vegetale auto-sostenibile a bassa manutenzione, un substrato formato per metà dal materiale edile e per metà da terreno fertile è risultato il più indicato in quanto le specie non risentono in termini di emergenza, né di distribuzione delle popolazioni. Viceversa il substrato più fertile non è adatto alla creazione di una comunità di specie vegetali spontanee a causa dell'eccessiva competizione dovuta alla biomassa, all'altezza troppo elevata e alla crescita delle infestanti.

Per quanto riguarda l'auto-sostenibilità e l'evoluzione di una comunità vegetale ricca di specie, dallo studio effettuato su sette aree dimostrative, è emerso chiaramente che è possibile impiantare questo tipo di comunità su suoli di riporto in aree antropizzate. Alcune specie annuali (ruderali) hanno un comportamento di tipo invasivo che potrebbe limitare lo sviluppo omogeneo ed auto-sostenibile della vegetazione. Si riscontra quindi la generale difficoltà di mantenere l'omogeneità della distribuzione delle popolazioni nelle comunità, fermo restando che per lo studio della naturalizzazione di comunità vegetali composte da molte specie è necessario proseguire le indagini per un periodo più lungo.

Concludendo, in base al presente lavoro, l'utilizzo di suoli urbani si propone un utile strumento per la creazione di comunità vegetali di specie spontanee, quindi per una gestione sostenibile del verde urbano; un suolo più fertile infatti si è dimostrato non soltanto non necessario, ma meno adatto allo scopo.

Lo studio sulle aree dimostrative, sull'auto-sostenibilità e l'evoluzione di una comunità vegetale ricreata ha un carattere puramente preliminare e restano ancora da indagare quali sono i fattori che incidono sulle dinamiche ecologiche vegetali che si instaurano all'interno della comunità. Sarà importante delineare questo aspetto perché da esso dipende la distribuzione delle specie dentro la comunità vegetale creata e, in ultima analisi, la tutela della biodiversità.

La tesi si colloca nell'ambito del progetto "Produzione e strategie di utilizzo dei *wildflowers* per la valorizzazione estetico-paesaggistica e la riqualificazione ambientale di aree urbane, peri-urbane e marginali", co-finanziato dall'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agroforestale (ARSIA) della Regione Toscana, coordinato da ISE-CNR e a cui hanno partecipato le Facoltà di Agraria dell'Università di Pisa (DAGA, DBPA e DCDSL) e di Firenze (DISAT).